

gemaakt. Dit geschiedt door voor elk harer elementen (thans *punten* genoemd) zekere deelverzamelingen als omgevingen te definiëren. Een afbeelding heet dan in een punt P continu, als bij iedere omgeving van het beeldpunt P' minstens één omgeving van het punt P behoort, die geheel binnen die omgeving van P' wordt afgebeeld. Is een afbeelding in elk punt continu, dan betitelt men haar kortweg met continu. Door geschikte keuze van de axioma's, waaraan de omgevingen moeten voldoen, is te bereiken, dat in de gevallen, waarin de afbeelding is bepaald door functies, voor de continuïteit daarvan noodig en voldoende is de continuïteit dezer afbeeldingsfuncties.

De tweede onderverdeling, die wij van de eenduidige afbeeldingen maken door te scheiden continue en niet continue, is van de eerste onafhankelijk, want er komen zoowel omkeerbaar eenduidige als niet omkeerbaar eenduidige onder de continue voor en men heeft zoowel continue als niet continue eeneenduidige afbeeldingen. Bij de continue afbeeldingen onderscheiden wij verder nog omkeerbaar continue en niet omkeerbaar continue. De niet-identiteit der onderverdelingen volgt ook daaruit, dat voor de eerste evenmin als voor de hoofdverdeling beeld en voorwerp eenige andere eigenschap behoeven te bezitten, dan dat het geheel zijn opgebouwd uit deelen, terwijl de tweede onderverdeling onderstelt, dat voor beide relaties tusschen de deelen zijn gedefinieerd berustend op het begrip omgeving.

Een tweede hoofdverdeling kunnen wij maken door eerst samen te voegen de afbeeldingen, waarvan beide verzamelingen geen gelijksoortige elementen bezitten, zoodat bijvoorbeeld punten met rechten correspondeeren en daarna bijeen te nemen de overgebleven afbeeldingen, waarvoor de elementen gelijksoortig zijn met de beeldelementen en derhalve punten aan punten worden toegevoegd, getallen aan getallen, enz.

In het eerste geval kan het gebeuren, dat de elementen der beeldverzameling deelverzamelingen zijn van de verzameling, die afgebeeld wordt. Zoo wanneer men de reeds beschouwde poolverwantschap t.o.v. een kegelsnede opvat als een correspondentie tusschen punten en puntenreeksen.

Onder de afbeeldingen van de tweede soort zijn opnieuw twee typen op te merken en wel afbeeldingen van verzamelingen op zichzelf en afbeeldingen van verzamelingen op andere. Het is